CWI compuTREND

IV. évf. 4. szám 1989. április A Computerworld Informatika Kft. számítástechnikai tájékoztatója

Felzárkózás a világhoz

„Az Információs Infrastruktúra Fejlesztési Programmal (IIF) egy, az egész világot mozgató kooperációs kultúrát kívánunk meghonosítani Magyarországon. Ha nem alakítjuk ki ezt a kísérleti terepet, akkor végképp lemaradunk a világtól." A SZTAKI-ban 1989. március 9-én tartott sajtótájékoztató mottójának is tekinthetjük Vámos Tibor akadémikus fenti szavait.

Lezárult az IIF első szakasza. A Magyar Posta március elsejével üzembe helyezte a csomagkapcsolt adathálózat kapcsológépét. Mintegy 30 intézmény érheti el fehasználóként a rendszert. A sajtótájékoztató időpontjában a bekapcsolt adatbázisok száma 26 (a közeljövőben ez kb. 50-re bővül).

Természetesen az igények meghaladják a jelenlegi lehetőségeket. A résztvevőket a beérkezett pályázatok alapján választották ki. A válogatás elsődleges szempontja — a jelenlegi szakaszban — a K+F tevékenység támogatása. A beérkezett 118 pályázat költségigénye meghaladja a 800 millió Ft-ot.

Mit láthattak a sajtótájékoztató résztvevői az IIF első szakaszát ismertető beszámolókat követő közel egy órában? Egy nagyon impozáns bemutatót a már jelenleg is igénybe vehető szolgáltatások köréből. Perceken belül hozzá lehetett férni a következő adatbázisokhoz: SZTAKI, VEIKI (központi szolgáltatás: HELP, és üzenetközvetítő rendszer, névjegyzék, oktató rendszer) OMIKK, Széchényi Könyvtár, TÁRKI, egy londoni adatbázis és az amerikai Dialog hálózat. A kapcsolat felépítésében a SZTAKI által kifejlesztett ún. keretrendszer segíti a felhasználót. Ez elvégzi a szükséges procedúrákat, hozzáférési jogosultságot vizsgál és igény esetén módosítható is. A nemzetközi kapcsolódás lehetősége is megvan — a hálózat a nemzetközi nyitott szabványok (OSI) szerint működik —, bár ez egyelőre csak a vonalkapcsolt adathálózaton keresztül lehetséges. Tanúi lehettünk ezenkívül az ELLA (elektronikus postafiók) működésének is.

Az eddigi eredmények eléréséhez mintegy 600 millió Ft-ra volt szükség. Ebből a központi fejlesztések kb. 90 millió Ft-ot (MTA-SZTAKI, MTA-KFKI, VEIKI, SZKI, Magyar Posta), az IIF Központ létrehozása kb. 70 millió Ft-ot, az információszolgáltatások fejlesztése kb. 165 millió Ft-ot, az MTA és az OSZK könyvtári szolgáltatásai kb. 44 millió Ft-ot, az eddigi pályázatok kb. 250 millió Ft-ot tettek ki.

A kezdeti, kísérleti szakaszban (várhatóan 1-2 hónap) a felhasználók csak a távközlés díját fizetik, az adatbázisokhoz való hozzáférés ingyenes. Egy csomaghálózati állomás (főcsatlakozás) beruházási díja 180 000 Ft, mely összeget, valamint a szerelési díjat az IIF program első fázisában az IIF Programiroda fizeti. Az üzemeltetőket terhelő főbb havi díjak:

A felhasználóként már bekapcsolt intézmények — várakozólistán még 40-en

AGROINFORM	**AKADIMPEX**	**ÁSZSZ**
ATOMKI	**Automata-elméleti TKCS**	**Bajai Csillagvizsgáló**
BME	**ELTE**	**IPIK**
MÁFKI	**MKKE Szociológiai TSZ**	**MTA**
MTA-KFKI	**MTA Könyvtár lógiai Tsz**	**MTA Központi Hivatala**
MTA Nyelvtudományi Intézet	**MTA Pszichológiai Intézet**	**MTA Régészeti Intézet**
MTA-SZTAKI	**MTA Szociológiai Intézet**	**MTA Világgazdasági Kutatóintézet**
OMFB	**OMIKK**	**SZÁMALK**
SZKI	**TAKI**	**TÁRKI**
TUNGSRAM	**VEIKI**	

Állomás (bit/s)	Hálózat-elérési díj (Ft)	Használati díj (Ft)	
300[1]	1800	Kapcsolatfelépítés	1,50
1200[1]	2400	Időtartam	
2400[2]	3200	(megkezdett	
4800[2]	4500	percenként):	0,25
9600[2]	5500	Átvitt információmennyiség megkezdett kapcsolt szegmentenként	
Más nyilvános kapcsolt hálózatból	400	— 8—19 óráig: — 19—8 óráig:	0,08 0,04

[1] — aszinkron
[2] — csomagüzemmódú
A jelenlegi díjak 1990. március 31-ig vannak érvényben.

Sajnos a szolgáltatások ára a legtöbb esetben még nem ismeretes. A fizetendő díjat várhatóan nemcsak a kívánt adatok határozzák meg, a felhasználók egyes körei is más-más elbírálás alá esnek majd (oktatási intézmények, kutató-fejlesztő helyek, gazdasági-kereskedelmi vállalkozások stb.). *És itt jutottunk el egy döntő kérdéshez. Lesz-e a felhasználóknak elég pénzük a szolgáltatások igénybevételéhez?* Reméljük, az IIF most kezdődő második szakaszában igenlő választ kapunk erre a kérdésre, és így Magyarországon is megteremtődik a világviszonylatban korszerű és egyben nélkülözhetetlen kooperációs kultúra alapja.

Vagyont érő információk?

Az Akadémia, az OMFB és a Művelődési Minisztérium által közösen beindított IIF nevű projekt (l. vezércikkünket) mellett, az utóbbi időben több olyan országos hálózat kidolgozása is folyamatban van, melyek együttes hatása lényegesen javíthatja a hazai on-line információellátást és az információvagyon tényleges hasznosulását. Ezek egyikét, a Magyar Gazdasági Kamara (MGK) és a KSH-SZÜV az UNDP támogatásával hívta életre. Célja, hogy *a számítógépeken tárolt publikus magyar információk jelentős részét, hozzáférhetővé tegyék minden érdeklődő számára.* A szolgáltatásokba bevonandó legfontosabb adatbázisok a következők: hazai cégekre vonatkozó információk; anyagbörze, kapacitásbörze; jogi adatbázis; bankinformációk, tender-kiírások; szabadalmak, újítások, találmányok, szabványok. Három alapszolgáltatást kívánnak az érdekeltek bevezetni: on-line adatbázis-lekérdezést, külön egyet a profi és külön egyet az egyéb felhasználóknak, valamint üzenetközvetítésre alapozott információ-lekérdezést. A tervezett további szolgáltatások: elektronikus posta; rendszeren kívüli adatbázis-elérés („átlátszóság"); feladatmegoldás IBM, Siemens, DEC-kompatibilis számítógép-rendszereken; adattárak tartalmának elküldése.

Majtényi György, a SZÜV BSZK igazgatója, projektvezető az alábbiakat közölte: „feladataink megoldása során együttműködünk a Postával, az IIF és az OMIKK projekttel. Az IIF és a SZÜV—MGK között létrejött megegyezés szerint mindkét fél törekszik arra, hogy saját hálózati szolgáltatásait a másik hálózat tagjai számára is képes legyen nyújtani."

Az országos hálózat létrehozásának első lépcsőjeként, Budapestre és két vidéki SZÜV-központ környékére kiterjedő mintarendszer kezdi meg a működést. A pilot-project 1991-ig tart.

Képtár a VEIKI-ben

Videotex — egyre többször hallunk róla, legutóbb a postai nyilvános hálózat február 1-i üzembehelyezésekor olvashattunk sokat a témáról. Az IPCOM, az Ipari Minisztérium videotex alapú gyorsinformációs rendszere a postai hálózattal kompatibilis, a tényleges összekapcsolás a jövőben vár megvalósításra. A központ a VEIKI-ben (Villamosenergiaipari Kutató Intézet) működik, a rendszer felhasználója illetve információszolgáltatója bárki lehet. Az IPCOM a tárolt információkkal az ipari vállalatok, az ipar együttesének hatékonyabb működését hivatott szolgálni. Főbb információk: ipari, pénzügyi, sajtó, gazdasági, vállalati, anyagbörzék, megrendelési lehetőségek, grafikus- és képinformációk.

A felhasználó és a videotex központ között kétirányú a kapcsolat. Lehetőség van a zárt rendszerek kialakítására, távprogramok futtatására, üzenetközvetítésre.

Hogyan lehet valaki az IPCOM rendszer felhasználója? Vagy megveszi a szükséges berendezéseket a VEIKI-től, vagy lízingszerződést köt az igényelt konfigurációra. A futamidő 24 hónap.

A fentieken kívül a kiépítéstől függően kell havi szolgáltatási és karbantartási díjakat fizetni.

Berendezés	Ár (E Ft) + ÁFA	Lízingdíj (E Ft) + ÁFA havonta
Mupid C2H2	110	8,7
BAG 1 A/H modem	45	3,6
Grundig BTX monitor	23	1,8
Epson FX-800-as nyomtató + BTX kábel	55	4,4
Mupid lemez	128	10
IBM PC Front-End kártya	67	5,3

A fentieken kívül, a kiépítéstől függően, kell havi szolgáltatási és karbantartási díjakat fizetni.

Hálózatok jövője

350 millió dolláros forgalom várható az optikai szálakon alapuló helyi hálózatok piacán 1993-ra az Egyesült Államokban. Ez a Kessler Marketing Intelligence előrejelzése, ami az elkövetkező öt évre átlagosan évi 47%-os növekedést jelent. Az Ethernet megoldások, melyek 1988-ban még uralták a piacot, teret vesztenek a 16 Mbájt/s-os Token-Ring és más nagy teljesítményű hálózatok előretörése következtében.

A CCITT és mi

A CCITT (Nemzetközi Távbeszélő és Távíró Tanácsadó Testület) a nemzetközi távközlési forgalom biztosítása érdekében ajánlásokat készített, amelyek tartalmazzák a nemzetközi csatlakozásokhoz és együttműködéshez szükséges műszaki paramétereket. A digitalizálás, a számítástechnika eluralkodása a távközlésben változásokat igényel a CCITT működési elveiben is.

„Az eljárásokat gyorsítani kell, a nemzetközi hálózatokba és egyes eszközökbe hardver- és szoftverszinten bele kell nyúlni" — jellemezte Lajtha György, a Magyar Posta CCITT ajánlásokkal foglalkozó szakembere a testület jövőbeli tevékenységét. S így folytatta: „Amennyiben a távközlésben is célunk a felzárkózás, úgy a CCITT munkájában is részt kell vennünk."

A mai gyakorlat sajnos az, hogy rendszeresen csak a Magyar Posta képviselteti magát a CCITT Tanulmányi Bizottságainak ülésein. Az ipar részéről — ki tudja miért —, igen lanyha az érdeklődés. A vezetők igénytelenek a fejlesztők munkájával szemben. Az igénytelenség ragályos betegségként terjed és már a mérnökök sem fektetnek súlyt arra, hogy kezük alól színvonalas, a nemzetközi tendenciákat figyelembe vevő eredmények kerüljenek ki. Így nem vállalják a CCITT munkájában való aktív közreműködés többletmunkáját, fáradságát. Az is tény, hogy az üléseken való részvételhez az ipar szakemberei nem mindig kapják meg a szükséges anyagi támogatást. A meglévő gyakorlat változtatásra szorul. Lajtha György ötlete: nem új technológiákkal, vagy új berendezésekkel kellene a nemzetközi porondra lépnünk, mivel e területeken az elmaradásunk nagy. A mérések területén próbálkozhatnánk meg bekapcsolódni a CCITT érdemi munkájába. Az induló lépések megtétele után remélhetőleg a pénzügyi támogatás kérdése is rendeződne.

Nincs szükség modemre

Az Olitec új modem kártyát jelentett be a PC-k-hez: automatikus hívóval és válaszadóval ellátott, V.21, V.22 és V.23-as szabványnak megfelelő üzemmódban működik. Felismeri az üzemmód formátumát és sebességét, saját ROM-mal rendelkezik. A felhasználónak egy tetszőleges ötödik portot nyújt (COM5). A PC busz összes jelét puffereli.

A Telindus a PCTEXT4-es PC-hez alkalmazható kártya után az IBM mikrocsatornás architektúrájára is elkészítette a PCTEX4MC nevű modem kártyát, amely V.21, V.22, V.22/b és V.23-as szabványú szinkron és aszinkron üzemmódban is képes működni. Ezenkívül a kártyán van még egy V.24-RS 232 C csatlakozó, amely egy külső kártyával vagy géppel tud kommunikálni. Ebből adódóan támogatja az SNA vagy 3270 típusú protokollokat. Mint általában a modem kártyáknál, ehhez is tervezik a V.25/b vagy Hayes kompatibilis automatikus tárcsázót és a szintén automatikus V.25-ös válaszadót. *A kártyához tartozó szoftver lehetővé teszi a PS/2-esek videotex terminálként vagy átviteli terminálként való üzemeltetését, hiba nélküli protokoll segítségével, mint az Xmodem vagy a Kermit.*

Indul a második szakasz

Mire számíthat a magyar kutató és fejlesztő az elkövetkező néhány évben? Hathatósan könnyebbé válik-e munkája az információs rendszerekhez való mind teljesebb hozzáféréssel? A terv, az IIF program most kezdődő második szakaszában — Pál László, az OMFB főcsoportfőnökének tájékoztatása szerint (IIF Hírek, 2. szám) — a következő: 1990 végéig mintegy 150-200 csomagkapcsolt végpont, közel 200 vonalkapcsolt hálózati adatállomás és kb. 2000 önálló üzemmódban is használható munkaállomás bekapcsolása; hazai és nemzetközi adatbázisok széles körű elérhetőségének biztosítása; az IIF szolgáltató gépeinek külső szolgáltatóként való kapcsolódása a postai videotex-rendszerhez; az adatbázisok kiterjesztése az ipar, a mezőgazdaság, az általánosabb gazdaság és kereskedelem területére; a nemzetközi információs rendszerekhez való kapcsolódás kidolgozása és megvalósítása mind felhasználói, mind szolgáltatói vonatkozásban; az információ-szolgáltatással kapcsolatos rendszer- és alapszoftver továbbfejlesztése; a központi szolgáltatások bővítése; nagyteljesítményű számítógépek beszerzése. Kell azonban még valami az információs infrastruktúra hatékony működéséhez. Olyan szolgáltatói környezet kialakítása, mely *piaci körülmények között teszi lehetővé az információs tevékenységet.* Az IIF program vezetői olyan szervezési intézkedések megtételét tervezik, melyek a fenti törekvést messzemenően támogatni fogják. A tervek megvalósulásáról az IIF Hírek következő számai adnak részletes felvilágosítást.

RAM: határtalan határok?

Japán újra ámulatba ejti a szakembereket. A fizikai lehetőségek határait ostromolva a Hitachi és a Toshiba egymástól függetlenül 1 Mbites RAM tárlapkákat fejlesztett ki és ugyanazzal a jelszóval dobott piacra: *„a világ leggyorsabb írható-olvasható tára"*.

A Hitachi új RAM-jának bemutatásával, az eddigieknél gyorsabb szuperszámítógépek és munkaállomások fejlesztésének az útját szándékozik egyengetni. A 0,5 mikronos technológiával gyártandó RAM elérési ideje — a gyártók szerint — 9 ns-on ($=9.10^{-9}$ másodperc) belül lesz. Minthogy eddig a sebességi csúcs 14 ms volt, a Hitachi joggal vélheti, hogy a tőle kikerülő 1 Mbites félvezető tár ez idő szerint a leggyorsabb.

A Toshiba is arra tart igényt, hogy 1 Mbites RAM-ját világelsőnek nevezzék. Hozzáférési idejét 8 ns-ban adja meg; az alkatrészt 0,8 mikronos Bi-CMOS technológiával állítják elő. A 6,5×16,5 mm-es területen — a gyártó szerint — 5000 bipoláris és 4,2 millió (!) CMOS tranzisztor van elhelyezve.

(A rövid kapcsolási idő érzékeltetésére nem tudunk felhozni olyan folyamatot vagy állapotváltozást, amely a körülöttünk lévő természetben ilyen gyorsan játszódna le. Ezért talán a legszemléletesebben azzal jellemezhetjük, hogy ezen idő alatt a fény mindössze 2,4-2,7 méter utat tesz meg — a szerk.).

Háború vagy béke?

DRAM-tárak közös fejlesztéséről írt alá megállapodást a Texas Instruments és a Hitachi. A szerződés értelmében 16 Mbites DRAM-ok gyártási technológiáján fog együttműködni a két cég, s e technológiát a későbbiekben mindketten alkalmazhatják majd. A legnagyobb előnyt az jelenti, hogy a két fél mindegyike szabadon hozzájuthat a másik DRAM-technológiájához, amennyiben ez a 16 Mbites chipek kutatását érinti. *A megállapodás létrejötte jelentős változást jelez az amerikai, illetve a japán félvezetőgyártók kapcsolataiban,* melyeket mindezidáig inkább ellenségesnek, mint együttműködésre hajlónak lehetett tekinteni.

Processzor-dilemma

CISC vagy RISC? Intel vagy Motorola? — vetődik fel egyre többször a kérdés. Amerikai szakemberek körében február végén ismét fokozódott az érdeklődés a téma iránt. Ennek oka az Intel régóta várt RISC processzorának, az N-10-nek február végi bejelentése volt. Az új lapka — mely 1 millió tranzisztort, 12 K gyorsítótárat és egy specializált 3-D grafikus egységet tartalmaz — azóta az i860 jelzésű végleges „rendszámot" is megkapta. Önálló processzorként is használható, de az Intel tervei között szerepel az is, hogy a terméket a 80486-osok segédprocesszoraként vezeti be a piacon. Ez ahhoz hasonló módszer lenne, mint amilyet az Intel már alkalmazott a 80287-es, illetve a 80387-es processzorok esetében. Az N10-alapú gépek megjelenésére előreláthatólag 1989 közepén számíthatunk.

Többek véleménye szerint a CISC processzorok következő generációja — az Intel 80486 és a Motorola 68040 — túl fogja szárnyalni sok mostani RISC lapka teljesítményét. A gyors lapkákat speciális — például tudományos, mérnöki — programok futtatásakor lehet jól használni, de általánosságban nem veszik fel a versenyt a CISC lapkákkal.

Ami az Intel és a Motorola párharcát illeti, a szakemberek sokféle szempontot sorolnak fel. Ezek közé tartozik, hogy a 80386-os gyorsabb és jobban integrált, mint a 68030-as, viszont nincs a lapkába épített gyorsítótára. Ezzel szemben a Motorola processzornak van gyorsítótára és több általános célú regisztere is.

Reménykeltő ülések

Újabb megbeszélést tart április közepén a COCOM, a szocialista országokba irányuló technológia-kivitelt felügyelő nyugati testület. Az a cél, hogy felülvizsgálják a grémium irányvonalát, mégpedig első ízben azóta, hogy az Egyesült Államokban Bush került az elnöki székbe. A Reuter hírügynökség szerint *az EGK és az európai szocialista országok utóbbi időben megélénkült kapcsolatai, nyomást gyakorolhatnak az Egyesült Államokra, hogy hozzájáruljon a korlátozások enyhítéséhez.* Egyébként a COCOM-bizottság június 5-re tervezi legmagasabb szintű értekezletét, ahol is további lépések történhetnek a tilalmi lista tekintetében.

4 Mbájtos flash EEPROM

A Toshiba bejelentette, hogy *a jövő hónapban, New York-ban közölni fogja az 1 és 4 Mbájtos flash EEPROM-ok területén végzett kutatásainak eredményét.* A flash EEPROM chipeket legfőképpen katonai felhasználásra szánják. Ezeket az eszközöket nagyon nagy sebességgel lehet újraírni: kevesebb mint 1 másodperc alatt, míg a hagyományos EEPROM-ok újraírásához 20 percre van szükség. Az új típus termelői ára tizedrésze a hagyományosénak. A Toshiba havonta 50000 db 256 kbájtos EEPROM-ot gyárt.

Valami történt . . .

A miskolci microCAD résztvevői bizonyítják, hogy nemcsak Budapesten lehet rendezni olyan számítástechnikai kiállítást, melynek hatása az egész szakmában érezhető. Azt, hogy valami történt, akkor fedeztük föl, amikor a kiállítók között a Future Technologie International (FTI) nevet megláttuk. Akik a szakmai berkekben nem annyira jártasak, azoknak magyarázatképpen csak annyit, ezzel a márkanévvel az osztrák Herlango áruházhálózat hozza forgalomba PC-it. Kérdésünkre elmondták, hogy több céggel tárgyaltak, több konkrét üzletet is kötöttek a rendezvény négy napja alatt, és mindezek folytatásaképpen a közeljövőben egy magyar partnerrel együtt, Miskolcon valamint a közeli nagyvárosokban, talán Debrecenben és Nyíregyházán saját boltot szeretnének nyitni, s idővel ezt Budapesten is tervezik.

Egyébként a Herlango két vegyesvállalatot alapít a Szovjetunióban. Az Interkom nevű vállalattal kötött szerződés alapján az első évben 5-6000 PC-t terveznek gyártani és forgalmazni. A másik vegyesvállalat az FTI-vel fog barterüzletet lebonyolítani.

Kenguruk földjén

Összesen *256 ezer PC-t értékesítettek a kiskereskedelmi hálózaton keresztül, a múlt évben Ausztráliában.* Ez az ottani teljes PC-piacnak kb. a 76 százalékát jelenti. A Compass Research piackutató intézet előrejelzése szerint, 1989-ben a PC-kereskedelem 25 százalékkal növekszik 1988-hoz képest. Az év elején az ötödik földrészen is, díjakat adtak át a múlt év legsikeresebb cégeinek. A nyertesek:

Apple — az év legtöbbet forgalmazó mikrogépgyártója;

Commodore Amiga 500 — az évben a legtöbb eladást megért PC;

Microsoft — a legsikeresebb szoftverforgalmazó;

Epson — a legsikeresebb nyomtató-szállító; az LX 800 nyerte a mátrixnyomtatók eladási versenyét;

Lotus 1—2—3 — a legtöbb példányban eladott szoftver.

Az Intel beszél a 486-osról

Az Intel elnökhelyettese, David House bejelentette, hogy a 80486-os mikroprocesszor 1989 második harmadában jelenik meg. Hozzátette, a RISC és a 80x86-os család ötvözetéből a legjobbat hozták össze. Az új mikroprocesszor sokkal nagyobb teljesítményű lesz mint a 386-os; 4 Gbyte kapacitású tárat tud közvetlenül címezni és kompatibilis az előző generációhoz kifejlesztett felhasználói és rendszerkörnyezettel. Az IBM szoftverstratégiai igazgatója, Lee Reiswig szerint a 486-os lehetővé teszi olyan OS/2 alapú gépek gyártását, amelyek virtuális multi-286-os üzemmódban dolgoznának.

Ethernet bővítő kártyák

Az ImmC bővítő kártyák új generációját mutatja be XT, AT 386-os és PS/2 gépek hálózatba csatlakoztatására. *Ezek a kártyák gyors VLSI áramköröket is tartalmaznak, maximum 64 kbájt saját memóriával.* Három Ethernet-csatoló családba oszthatók. Az első 8 bites busszal dolgozik, 32 kbájtos memóriával és standard installáló PROM-mal rendelkezik. A második PCnic csatoló 16 bites buszon működik az AT-hez és a 386-oshoz 16 kbájtos memóriával a munkahelyek, és 64 kbájtos memóriával a szerver gépek számára. Végül a PCnic csatoló az MCA buszhoz a PS/2-esekhez 16-tól 64 kbájtig terjedő memóriát tartalmaz. Ezeket a PCnic kártyákat hálózatban mind a munkahelyeken, mind a Novell szerver gépeken lehet használni.

A leggyorsabb SRAM

6 Gigabit/s adatátviteli sebességgel az IBM — prototípusként — *az eddigi leggyorsabb SRAM statikus tárlapkát állította elő.* A mikroelektronika újabb csodáját a New York-i Szilárdtest Áramkörök Konferencián (ISSCC) mutatták be. A SRAM különleges jellemzőit a CMOS technikában alkalmazott új áramköri megvalósítás eredményezte: egymikronos, sőt a finomabb részeken félmikronos technológiát alkalmaztak. Az IBM ún. „pipeline" megoldású lapkájánál egy beírás vagy kiolvasás ideje mindössze 5 ns(!).

Két legyet

A mikroprocesszorok gyártására szakosodott cégek között ritkaságnak számít, ha bekapcsolódnak a számítógép-gyártásba is, s ezzel versenyhelyzetbe kerülnek saját ügyfeleikkel. A Motorola most mégis késznek mutatkozik arra, hogy ringbe szálljon a munkaállomások piacán.

Legalábbis ezt bizonyítja az a 88100-típusú RISC mikroprocesszorral felszerelt UNIX-alapú gépcsalád, amely a vállalat saját fejlesztése. A *The Wall Street Journal*ban nemrégiben megjelent cikk *szerint a Delta Series 8000-es berendezések elsősorban műszaki területeken, illetve az üzleti életben alkalmazhatók,* s áruk 28-80 ezer dollár között mozog.

Márciusi áresések

Márciusban az IBM PC XT/AT-kompatibilis gépek hazai forgalmazói közül többen is csökkentették a végfelhasználói árakat. Közülük külön figyelmet érdemel a Videoton Computer Leányvállalat, amely hosszú hónapok után döntött úgy, hogy átlagosan 15-17 százalékkal mérsékli a VT 110, VT 160 (és a 32 bites VT 180) árát.

Az XT-k és az AT-k között növekvő számban találni turbó kivitelű gépeket. A compuTREND 89/3. számában szereplő (és itt föl nem tüntetett) forgalmazók márciusban gépeiket a korábbival azonos áron kínálták.

XT-kompatibilis gépek alapkonfigurációja: 640 kbájt RAM, 360 kbájtos hajlékonylemez, 20 Mbájtos merevlemez, soros/párhuzamos interfész, monokróm, illetve színes monitor

Forgalmazó (telefon)	Ár (E Ft, ÁFA nélkül) Monokróm	Színes	Szállítási határidő	Üzembehelyezés 1 év garancia (E Ft)
ADATREND (471-732)	145	170	2-3 hét	inkl.
Cobra (476-160)	1492[2,3]	173[2,3]	1 hét	inkl.[4]
Dataplan (803-511)	91	117,2	1 hét	28,8
ECONORG (421-974)	195,5	230,5	azonnal	inkl.
High Computer (72)-15909	128[2,3]	158[2,3]	2 hét	20
SZÁMSZÖV (665-322)	122	152	3 hét	18[12] ill. 20[13]
Videoton Computer[14] (689-631)	128	167	azonnal	15[12] ill. 18[13]

[1] — 1 Mbájt RAM
[2] — 512 kbájt RAM
[3] — turbó
[4] — ez az 1 havi garancia; 1 év az alapár 10%-a
[5] — 40 Mbájtos merevlemez
[6] — EGA kártya nagy felbontású színes monitorral
[7] — installáció az alapárban
[8] — garancia az alapár 10%-a
[9] — 32 Mbájtos merevlemez
[10] — 1,5 évi garancia az alapárban
[11] — szállítás és installáció az alapár 3,8%-a
[12] — monokróm

AT-kompatibilis gépek alapkonfigurációja: 640 kbájt RAM, 1,2 Mbájtos hajlékonylemez, 20 Mbájtos merevlemez, soros/párhuzamos interfész, monokróm, illetve színes monitor

Forgalmazó (telefon)	Ár (E Ft, ÁFA nélkül) Monokróm	Színes	Szállítási határidő	Üzembehelyezés 1 év garancia (E Ft)
ADATREND (471-732)	230[1]	255[1]	2-3 hét	inkl.
Cobra (476-160)	209[3]	234[3]	1 hét	inkl.[4]
Dataplan (803-511)	180[3]	222[3]	1 hét	54
ECONORG (421-974)	/	591[1,5,6]	azonnal	inkl.
High Computer (72)-15909	166[3]	196[3]	2 hét	30
Periféria (213-588)	206[3]	231	azonnal	inkl.[7] 10%[8]
SCI-L (350-180)	225[9]	245[9]	azonnal	inkl.[10] 3,8%[11]
SZÁMSZÖV (665-322)	170	200	3 hét	25[12] ill. 28[13]
Videoton Computer[14] (689-631)	179	220	azonnal	21[12] ill. 26,3[13]

[13] — színes
[14] — országos szervizhálózat; opció: 18 vagy 24 hónapos garancia
inkl. — az alapárban szerepel
/ — nincs adat

HP termékek forintért is

Világviszonylatban is újdonságnak számító berendezéssel bővítette kínálatát a Hewlett—Packard magyarországi képviselete. Olyan monokróm, elektrosztatikus rajzgéppel jelentkezett a hazai piacon, amellyel A/0-s méretű ábrák, dokumentációk hihetetlen rövid idő alatt készíthetők el. Míg korábban egy A/0-s rajz — igaz színes — megjelenítése fél-egy órát vett igénybe, addig a C1601A jelű plotter 1-2 perc alatt elvégzi ezt a munkát. A periféria felbontóképessége 160 pont/cm. Ára kb. 38 000 USD. A C1600A jelű rajzgép A/1-es rajzokat készít, ára kb. 32 000 USD.

Március elején a Hewlett—Packard és az Elektromodul szerződést kötött, melynek értelmében *az EMO hivatalos magyarországi viszonteladója lett a HP termékeinek.* Az Elektronikai Kereskedőházban (1137 Bpest, Jászai Mari tér 5.; 115-468) a perifériákat, valamint a kapcsolódó segédanyagokat ezután forintért vásárolhatjuk meg. Tájékoztatásul álljon itt néhány termék ára:

Nyomtatók: DeskJet 149 100 Ft, ThinkJet 72 200 Ft, LaserJet II 398 900 Ft, LaserJet IID 629 700 Ft.

Elektrosztatikus rajzgépek: A/1/D 3 268 600 Ft, A/0/D 3 926 800 Ft.

A fenti árak áprilisban érvényesek, tájékoztató jellegűek, később változhatnak. Az EMO-nál megrendelhető HP-termékeknek csak egy része van raktáron, a többi berendezésre a szállítási határidő kb. 3 hónap. Az oktatási intézmények árengedményt kapnak.

386 - ki a legolcsóbb?

A februári számunkban a 386-osról közölt táblázatunk már jelezte, hogy e területen megnőtt a forgalmazók száma, árban pedig 1988-hoz képest jelentős csökkenést tapasztalhatunk. Talán a fent említett táblázat is hozzájárult ahhoz, hogy az azóta jelentkező cégek egymást múlják alul az árakban. Olvasóinkat most a március végi helyzet főbb sajátosságairól szeretnénk tájékoztatni. A szegedi Digitál Kisszövetkezet toronykivitelű gépe 420 ezer forint (80 Mbájtos winchester, színes monitor). A Skála-Elektron hirdetése is megjelent 350 ezer forintos irányárral, ami azt jelenti, hogy mintegy 10 százalékkal mindkét irányban változhat. A Skála nem raktárról árul, hanem megrendelésre, ami a szállítási határidőt növeli. A Mikropo Kisszövetkezet 418 700 forintos gépére 3 hetes szállítási határidőt vállal, az alapkonfiguráción felül a winchester-műveleteket 30-40 százalékkal gyorsító egység és EGA monitor található a gépben (20/24 MHz órajel). A februárihoz képest a Cobra Kisszövetkezet árcsökkentése szintén igen szembetűnő, mintegy 20%-os.

Alapkonfiguráció: 2M RAM, 1,2M F, 40M W, CGA

Forgalmazó	Ár (E Ft) + ÁFA
Cobra (476-160)	466,4
Digitál (62)-56765	420[1]
ÉGSZI—DÉLSZÁM (72)-25688	430[4]
Mikropo (325-768)	418,7[2]
Skála-Elektron (138-642)	350[3]
SZÁMSZÖV (665-322)	430

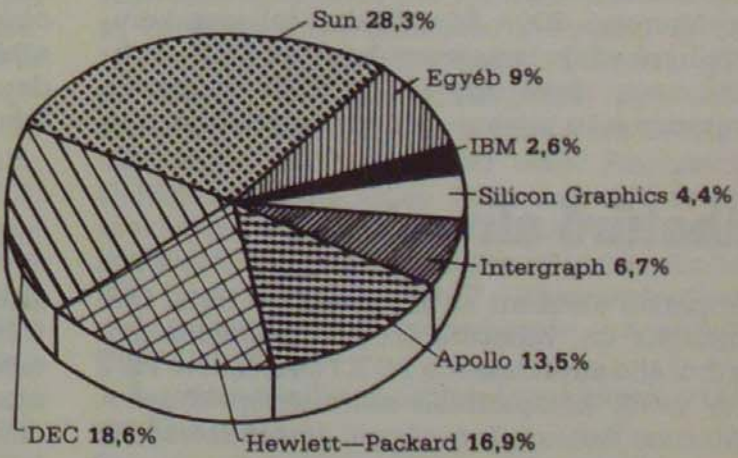
[1] — 80 Mbájtos merevlemez
[2] — EGA monitor
[3] — irányár, 1 Mbájt RAM
[4] — 20 Mbájtos merevlemez, mono monitor

Az árak tartalmazzák az installáció és egy év garancia költségeit. Várjuk a forgalmazók további tájékoztatását árcsökkentéseikről, speciális szolgáltatásaikról.

Bár nem tartozik az olcsóbbak közé, a VIDEOTON 80 Mbájtos merevlemezes egységgel ellátott gépének ára is jelentősen csökkent. EGA monitoros változata 884 500 forint helyett 836 ezer forintért kapható. A Controll Kisszövetkezet áraiban is mintegy 25%-os csökkenés figyelhető meg, CGA monitoros, 40 Mbájtos merevlemezes egységgel ellátott berendezésük 575 ezer forintba kerül.

Munkaállomás-mezőny

Piaci részesedés
a grafikus, hálózati és egyéb,
speciális célú munkaállomások
vezető forgalmazói között,
a világon, 1988 végén.



Forrás: Dataquest

A DEC új gépbejelentései

Megnevezés	VAXstation 3100	VAXstation 352/3540	DECstation 3400	DECstation 210	DECstation 316	DECstation 320
Típus	Munkaállomás	Munkaállomás	Munkaállomás	16 bites PC	32 bites PC	32 bites PC
Op. rendszer	VMS vagy Ultrix	VMS vagy Ultrix	Ultrix	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3	MS-DOS 3.3
CPU jellemző	3 MIPS	5/10 MIPS, 2 vagy 3 processzor	RISC, 14MIPS;1,6 MFLOP	80286; 10 MHz	80386; 16 MHz	80386; 20 MHz
Tár (Mbájt)	8-32	8-64	8-24	640 kbájt (RAM)	1 (RAM)	2 (RAM)
Egyéb jellemző(k)	1024×864 grafika; 104-332 MB merevlemez	PHIGS, PEX, WindowsX-11; 3D grafika: 1280×1024	104-332 MB merevlemez; 1024×864 grafika	40 MB merevlemez; VGA grafika	40 MB merevlemez; VGA grafika	80 MB merevlemez; VGA grafika

Választékbővítés tintasugaras és lézernyomtatókkal

A Mannesmann—Tally nem hagyja annyiban... Márciusban ugyanis már a PC Szalon mutatta be az NSZK-beli cég legújabb nyomtatóit, közöttük a nemrég bejelentett MT 91 (tintasugaras) és MT 905 (lézer) jelű készüléket (lásd CompuTREND 89/3.). „Feltétlenül szeretnénk ezeknek a perifériáknak a forgalmazásával foglalkozni. Gyakorlatilag a két tintasugaras készüléket (MT 90 és MT 91) várhatóan áprilisban felvesszük a kínálatunkba. Nem vitás, a Mannesmann—Tally (MT) nyomtatók forgalmazásának megvan az a megnyugtató előnye, hogy a készülékek mögött a SZÜV-ben egy országos garanciális raktár található. Ami konkrétum, az MT 90-es (80 kar/sor) nyomtatók végfelhasználói ára a PC Szalonban 95 ezer forint, az MT 91-esé (132 kar/sor) pedig 115 ezer forint (+ ÁFA) lesz. Az MT 905 lézernyomtatóra csak tájékoztató jellegű irányárat tudok mondani, 350-400 ezer forint között lehet majd megvenni." — hallottuk Száraz Miklóstól, a PC Szalon vezetőjétől. Ugyanő azt is elmondta, hogy éppen *azokkal az MT típusokkal kívánnak indulni, amelyeknek nemigen van megfelelője az általuk is kínált Epson és a Star nyomtatók között.*

A Műszertechnika folytatja . . .

Egyre-másra, meglepően érdekes „húzásokat" hajtott végre az utóbbi időben *a Műszertechnika.* Ezek sorában a legújabb: a kisszövetkezet teljes jogúan forgalmazza az NSZK-beli Mannesmann—Tally asztali lapolvasó készülékét; mégpedig azzal tetézve, hogy *AT-kompatibilis PC-be helyezhető intelligens scanner-illesztő kártyát fejlesztett ki,* amelyhez a lapolvasót kapcsolva a Mannesmann—Tally periféria a tajvani Microtek 300A készülékkel teljesen kompatibilissé válik. Ismeretes, hogy az OCR-szoftverek nagy része (így pl. az SZKI Recognita programja is) a tajvani scannert automatikusan támogatja. Bárdossy Dániel elnökhelyettestől a PC Szalonban március elején tartott bemutatón megtudtuk, hogy a „szabványosító" kártyát a Mannesmann—Tally céggel közösen fejlesztették. Jelenleg a Microtek Eyestar nevű OCR programcsomagjával mutatják be, és áprilisban várható, hogy közlik a lapolvasó és az illesztő végfelhasználói árait forintban. A scanner fontosabb jellemzői a következők (összehasonlítás céljából lásd a compuTREND 89/2. számát): táblás kivitel; max. felbontás 300 dpi; egy darab A/4 lap beviteli ideje 30 s; szürkeségi fokozatok száma: 16.

Hibatűrő alrendszer

Európában elsőként az angol Meltec Data, Ltd. forgalmaz ún. hibatűrő fix mágneslemez-csoportból álló alrendszert a PC XT/AT, illetve PS/2 és a velük kompatibilis számítógépekhez. A kaliforniai Pacstor, Inc. céggel kötött szerződés alapján először a birminghami *Wich Computer? Show*-n bemutatott dobozban max. hat darab 3,5 inch átmérőjű fix lemez helyezhető el. Az adatok szétosztása a több meghajtó között garantálja, hogy a hozzáféréskor sohasem vesznek el teljesen. Ha netán az egyik meghajtó meghibásodik, az gyorsan és könnyen helyettesíthető. Az adatokat ebben az esetben újra töltik egy nagy kapacitású kazettás (streamer) meghajtóról. A Meltek szállítja azt a szoftvert is, amely biztosítja a megszakítás nélküli információfeldolgozást abban az esetben, ha valamelyik meghajtó elromlik. Ebben a változatban az adatokat az aktív meghajtókról nyerik vissza, minimálisan megnövelve az időt a visszatárolás miatt. Az alrendszer tárolási kapacitása 120-600 Mbájt között változhat, teljes a kompatibilitás a PC-DOS/MS-DOS, UNIX/Xenix, Novell/NetWare és a 3Com operációs rendszerekkel.

Gyors winchester

A Core International olyan merevlemezes meghajtó egységet jelentett be, amelynek ESDI interfésze van és átlagos elérési ideje 9 ms. A HC 100 teljessé teszi a Core HC ESDI winchester-választékát, ahol is a kapacitás 40-től 680 Mbájtig terjed. Ezt a lemezegységet ajánlják a Novell Advanced Netware 2.1x SFT és TTx változataihoz, továbbá a 3Com+Open és az IBM Token-Ring helyi hálózatokhoz. a HC 100-at AT-khez és a PS/2-esekhez összeállító kit-tel árulják, 3 év garanciával.

Van új a Nap alatt

Az ember azt gondolhatná, hogy a PC-k hajlékonylemez-meghajtója már túl régi ahhoz, hogy bármilyen meglepetéssel tudjanak vele kapcsolatban szolgálni. Most mégis jelentkezett két cég, olyan új típusú floppy-meghajtókkal, melyek lényegesen többet tudnak a ma használt változatokhoz képest.

Az angol Christie 5,25 hüvelyk átmérőjű, 20 Mbájtos floppy-meghajtót dobott piacra, míg a japán Matsushita (a Panasonic anyavállalata) olyan típuson dolgozik, amely 11 Mbájtot fog egyetlen 3,5 hüvelykes hajlékonylemezre sűríteni. Ez majdnem hétszerese a mai szintnek.

A Matsushita meghajtója speciálisan kiképzett 3,5 hüvelykes lemezeket fog használni, de továbbra is képes lesz a hagyományos floppyk olvasására is. Keresési ideje valószínűleg 50 ms lesz, ami egy lassúbb winchesternek felel meg.

A Christie féle változat hagyományos hajlékonylemezek olvasására nem képes és 65 ms sebességével kevésbé gyors, mint a Matsushita fejlesztés alatt álló meghajtója lesz. Míg az angol cég újdonsága már beszerezhető akár IBM PC-k és PS/2-k, akár Apple Macintoshok számára, addig a japán termék megjelenése ez év végére várható, feltéve, ha kapnak rajta a nagyobb gyártók és beépítik személyi számítógépeikbe.

Éledő COMPUTERTA

Sokáig csend vette körül a Telefongyár hazai számítástechnikai tevékenységét. *Most* úgy látszik megtört a jég. A compuTREND márciusi számában hírt adtunk a TPS 1 (WANPBOX) hálózati célszámítógépről, egy hónappal *később ismét két újdonságról számolhatunk be.*

Hamarosan megkezdődik az MTA-SZTAKI által kifejlesztett TGX 25 adapter gyártása, mely lehetővé teszi mind egyedi IBM PC XT/AT-kompatibilis gépek, mind az ezekből felépített helyi hálózatok illesztését a CCITT X.25 ajánlásnak megfelelő csomagkapcsolt adathálózathoz. Az adapter megvalósítja a CCITT X.3, X.28 és X.29 szerinti PAD funkciót. A hozzá tartozó szoftver (SZKI fejlesztés), max. 8 db helyi hálózati terminált illeszt a csomagkapcsolt hálózathoz úgy, mintha azok soros aszinkron vonalon csatlakoznának egy X.25 hálózati terminál-koncentrátorhoz.

A Terta másik újdonsága, a Mannesmann—Tally cégtől korábban licencben megvásárolt nyomtató egy továbbfejlesztett változata, a TMT 120 PC. A berendezés — működését tekintve —, kompatibilis az IBM 80 kar/s sebességű Graphics Printer-rel. Az eltérés csupán annyi, hogy a magyar verziójú nyomtató vízszintesen maximum 1600 pontot tud nyomtatni az IBM-gép 1920 pontjával szemben. A TMT 120 PC nagy megbízhatóságú (24 órás folyamatos üzemben is működtethető), nyomtatási sebessége max. 160 kar/s. Karakterkészlete az IBM SET1, SET2-nek felel meg. Párhuzamos Centronics, RS 232 és Commodore interfésszel készül. A sorozatgyártás még az idén megkezdődik. A berendezés fejlesztői azt is elmondták, hogy a korábbi, TMT 120 nyomtatókat a gyár szakemberei — igény esetén — átalakítják TMT 120 PC-vé.

A gyár a két Terta-újdonsággal készül a tavaszi BNV-re.

Perifériafront

Jelentősen csökkennek a színes monitorok árai, a távol-keleti szállítóknak köszönhetően. Amerikában jelenleg a legolcsóbb a koreai Goldstar készüléke (350 USD), a legdrágábbak között található a Sony GDM-1953 típusa (4200 USD), amely 1280x1024 dpi felbontással rendelkezik.

EGA kártyák és monitorok amerikai használói a VGA-ra olcsón válthatnak át: a Personics cég Ultravision hw/sw megoldásával, amely egy VGA kártya árának (275 USD) mindössze a kétötöde.

Az amerikai Priam cég 4550 dollárért, olyan 760 Mbájt kapacitású merevlemezes meghajtót hozott forgalomba, amelynek 14 msec az átlagos keresési ideje és a meghibásodási értéke (MTBF) 40 ezer óra(!). Így már az nem is elképesztő, hogy a garanciaidő 3 év.

Adapterkártya nélküli, PostScript-kompatibilis lézernyomtatóval jelent meg az IBM. A Personal Page Printer II. (ára 4999 USD) 2 Mbájt tárolóval, soros/párhuzamos pontokkal rendelkezik, emulálja a Proprinter sorozatot és a HP LaserJet Plus-t; kapcsolható IBM PC-hez PS/2-höz, Apple-höz és Appletalk hálózathoz. A QMS perifériagyártó cég mátrix- és tintasugaras nyomtatókhoz készített PostScript printert.

Jelzések a PC-világból

• A Compaq előreláthatólag a Comdex/Spring '89 kiállításon jelenti be 33 MHz-es 386-os számítógépét. Jól értesült források szerint a gép nem lesz EISA-rendszerű. Bár a Compaq az EISA-csoport egyik vezetője, képviselői úgy tájékoztatták a forgalmazókat, hogy a Comdex/Spring-en várhatóan az AST fog EISA-géppel kijönni. Az AST szóvivője nem erősítette meg a fenti hírt. A Compaq-hoz közel álló körök szerint a Compaq a Comdex/Spring után fogja nyilvánosságra hozni — *486-os* — EISA-gépét.

• A Tandon Computer, Corp. a hannoveri CeBIT '89 kiállításon jelentette be, hogy áprilisban megkezdi a Tandon 386/33 PC szállítását. A számítógép Intel 80386 mikroprocesszorra épül, 33 MHz-es órajel-frekvenciával dolgozik.

• Az Apple Computer várhatóan rövidesen új 68030 alapú gépet dob piacra. A Macintosh IIcx csupán három Nubus kártyahellyel rendelkezik, méretei kisebbek a korábbi Macintosh II számítógépek méreteinél. Ára — kiépítéstől függően — 4500 és 7000 USD közé esik (ez alacsonyabb a korábbi Mac II áraknál).

• Úgy tűnik, a tajvani Akkord Technologies lesz az első a világon, mely legálisan Macintosh-hasonmás gépet hozhat forgalomba. Ha megkapja az Apple engedélyét, még áprilisban bemutatja azt a részegység-együttest (kit), amellyel meglévő PC-ket Macintosh táskagéppé lehet alakítani.

• Rövidesen megvásárolható lesz a Toshiba America, Inc. Laptop T5100-as számítógépe. Az OS/2 1.0 alatt működő, 80386-os táskagép súlya 6,6 kg, többfeladatos üzemmódban dolgozik, ára mintegy 300 dollárral magasabb a DOS 3.3 alatt működő szabvány kivitelű gép áránál. 2 Mbájt-os tárolója az abszolút minimum az OS/2 működéséhez.

• A Zenith Data Systems olyan, nulla várakozási állapotú, 25 MHz-es 386-os PC-t hozott nyilvánosságra, mely ún. Superset Bus-t tartalmaz. A számítógép olyan 32-bites kártyahelyekkel rendelkezik, melyekbe a régi 16- vagy 8-bites PC-kártyák is bedughatók.

• Új bejelentések a Wyse Technology-nál: Wyse System 386, Model 3225 — nulla várakozási állapotú, 64 K-s, 25 nsec-os gyorsítótárral; Wyse PC 286, Model 2116 — egy várakozási állapotú, 1 Mbájt-os gyors-üzemmódú tárolóval.

• Megelőző hivatalos bejelentés nélkül 80386-os laptopot mutatott be a közelmúltban a Grid Systems. A Gridcase 1537 (6,7 kg) 2 Mbájt RAM-ot (bővíthető 8 Mbájt-ig), 40 Mbájtos merevlemezes egységet valamint soros, párhuzamos és SCSI interfészt tartalmaz.

• Mikrocsatornás 80386-os géppel próbálja tovább erősíteni nyugat-európai piaci helyzetét a tajvani Acer. A 33 MHz órajelfrekvenciájú Acer 1080 várhatóan 20%-kal lesz olcsóbb az eredeti IBM PS/2 Model 80-nál.

Újabb UNIX gyermek

A Data General most jelentette be az Egyesült Államokban az AT-kompatibilis Dasher/386-os számítógépének Unix-szal működő változatát. Az operációs rendszer a 386ix változata (amely az Interactive Systems cég System V-öse), egy-két Berkeley kiterjesztéssel (mint pl. a C Shell vagy a Sendmail). A Dasher/386 körülbelül 7300 dollárba fog kerülni. Egyidejűleg a cég nyilvánosságra hozta a Language Processors (LP) vállalattal történt megegyezését, amely szerint az LP fordítóprogramjait Dasher/386-osra ajánlják.

Macintosh!

A szállítások megoszlása a világon 1988-ban, alkalmazási környezetek és darabszám szerint



Forrás: *Dataquest*

Különleges illesztő kártyák

Az Adas cég két kártyasorozatot hozott létre, amelyek lehetővé teszik egy PC XT/AT csatlakozását a Multibus-ra vagy egy VME buszra. Minden illesztő két kártyát tartalmaz: az első a PC-be illeszthető és generálja azokat a jelzéseket, amelyekre a Multibus, illetve a VME busz forgalmának szüksége van és elvégzi a vonal illesztését. A második a Multibus vagy a VME busz csatlakozójába illeszkedik, illeszti a vonalakat, biztosítja az esetleg szükséges harmadik állapotokat a busz szabványának megfelelően.

(Né)hány ESZR gép?

Hírek szerint egyre nagyobb erőfeszítést igényel az import ESZR számítógép-rendszerek hazai értékesítése. Mutatja ezt az utóbbi 3 évben eladott R gépek száma (1986-ban 6, 1987-ben 6 és 1988-ban már csak 5). Mindez annak ellenére, hogy csökkentek a hardverárak és javultak a központi egység teljesítmény-mutatói. Ennek több oka is lehet, például a kedvezőbb árfekvésű használt IBM rendszerek beszerezhetőségéből eredő konkurencia; a KGST országbeli gyártók növekvő szállítási készsége; a magyarországi alkalmazók igényeinek a változása, valamint az a tény, hogy ezt a változást ezek a gépkonfigurációk, a bennük megtestesült hardver/szoftver erőforrások nem képesek eléggé rugalmasan követni. A helyzetet tovább rontja, hogy *ez évtől a Kereskedelmi Minisztérium megszüntette az ún. „intervenciós" alapot, amelyből, többek között, az import ESZR rendszerek támogatását lehetett igényelni.* S mindemellett több forgalmazó viszonylag nagyteljesítményű, fejlett architektúrájú DEC-kompatibilis mini, megamini kategóriájú számítógépből szép számmal adott el az utóbbi időben. Úgy tűnik, mindezek következtében, a jövőben csak a korszerű, nagy megbízhatóságú rendszerkiegészítőkkel, komplex szolgáltatásokkal „körülvett" és a korábbiaknál jelentősen olcsóbb R gépek számíthatnak a vásárlók kegyeire.

A MÜSZI

Február végén tartotta igazgatótanácsi ülését *a MÜSZI* Mezőgazdasági Ügyvitelszervezési és Számítástechnikai Közös Vállalat. 10 új gazdaság nyújtotta be tagsági kérelmét, 6 viszont kilépési szándékát jelentette be, így mostantól 267 résztulajdonos van. Emellett 1720 többé-kevésbé állandó partnere van a MÜSZI-nek, amely *most lesz húsz éves és büszkén állítja magáról, hogy bevétele eddig minden évben meghaladta az előző évit.* 1988-ra 31,5 milliós nyereséget terveztek 370 millió bevétel mellett. Ezt jóval túlteljesítve, nyereségük 42,75 millió, míg bevételük 565 millió forint volt, az egy főre jutó devizakitermelés pedig 4000 USD. 1989-re az előző három év átlagát veszik tervnek (453 millió forint), míg az exporttervük 650 ezer dollár. Elmondták, hogy mivel semminemű állami támogatást nem kapnak, nincs szükségük arra, hogy feszített tervet készítsenek.

Eredményeiket úgy érték el, hogy gépeik 36%-kal, programjaik 20%-kal lettek olcsóbbak, átalánydíjas szerződéseik pedig nem változtak. Negatívum: a készletek forgási sebessége csökkent, 20-21 nap helyett most 2,1 hónap (megjegyzendő, hogy ez még mindig nagyon jó). A MÜSZI alapos vizsgálat alá veszi azt, hogy kit alkalmaz. 224 dolgozójának mintegy 75 százaléka diplomás. Szakmai terveik 1989 évre: több új szolgáltatást kívánnak bevezetni, adótanácsadás, érdekeltségi rendszerek, vám- és szanálási tevékenység. Megjelennek a Gazdapress agrárújsággal. A megyékben MÜSZI-klubok nyíltak és nyílnak. Új iroda lesz Sopronban. Támogatják az egymásra épülő szoftverekből álló SZ-INFO programcsomag terjesztését tsz-ek részére. Kapcsolatban állnak a nyugatnémet Leibold céggel, valamint egy osztrák-svájci-magyar együttműködésben is részt vesznek. Változtatni akarnak számítógépes rendszerükön, IBM 9370-re épülő számítóközpontot hoznak létre. A MÜSZI Dél-Alföldi Területi Igazgatósága a Posta Központi Távíró Hivatalával közösen megkezdte a MÜSZI-MEZŐHÍR elnevezésű adatbank kiépítését. A VIDEOTEX-rendszerű adatbázisban elsősorban a mezőgazdasági TEK vállalatok helyezik el az általuk forgalmazott cikkek listáját. A tagok az információkhoz MUPID terminál segítségével, telefonon juthatnak hozzá. Most folyik a próbaüzem, az indulás ez év szeptemberére várható. A szolgáltatás éves előfizetési díja 84 ezer forint, a terminál ára kétszázezer forint körül van.

Áprilisban húszéves születésnapjuk alkalmából nemzetközi konferenciát szerveznek, melyre többek között a Szovjetunióból, az USA-ból és Franciaországból is várnak részvevőket.

Robottargonca

Elsősorban egészségre ártalmas technológiáknál, magasraktárakban, rugalmas gyártórendszerekben, kórházakban a belső anyagmozgatásra alkalmazható az UNIROBOT Kutatási Fejlesztési Gépgyártó Kft. (1119 Bpest, Andor u. 60.; 810-590/99 m.) indukciós vezetésű automata targoncája, melynek nyomvonalát a padlóba ágyazott, hangfrekvenciás színuszos árammal táplált, vezeték jelenti. A robottargonca fedélzeti számítógéppel rendelkezik, az erőteret az alján lévő antennák érzékelik, a kormányzás automatikus. A kocsit PC XT-kompatibilis számítógépek vezérlik az állomáshelyeken. Az UNIROBOT A1 hasznos terhelhetősége 10 000N, maximális sebessége 1 m/s, a plató mérete 2,1x0,9 méter.

„Budapesten a Műszaki Egyetem G épületében, a hegesztőműhelyben, vidéken pedig Sátoraljaújhelyen az Elzett Certa-nál működik már targonca" — hallottuk Balázs Jánostól, az UNIROBOT Kft. szakági főmérnökétől, a *Budapesti Műszaki Napok a XI. kerületben* elnevezésű rendezvényen. Az alapkocsi ára 2 millió, a hozzátartozó rendszer kb. 1 millió forint.

Műegyetemi innováció

Néhány, a hazai számítástechnikában szélesebb körben is alkalmazható fejlesztési eredménnyel rukkolt ki, a *Budapesti Műszaki Napok a XI. kerületben* elnevezésű kiállításon, az INNOTECH Műegyetemi Innovációs Park (1119 Bpest, Andor u. 60.; 666-512), amely tevékenységét elsősorban a Budapesti Műszaki Egyetem szellemi és technikai bázisára alapozza. A bemutatott eredmények között LAN alapú üzemi információs, real-time környezetben működő szakértői és ipari mérésadatgyűjtő, vezérlőrendszerek hardver- (PC-k, ipari mérésadatgyűjtő állomások, LAN) és szoftverelemei (REALEX, DIAGEM) voltak találhatók. A REALEX keretszoftver-rendszer, a folyamatirányításban a felügyelő munkaállomások létrehozásához nyújt segítséget. A DIAGEM intelligens megjelenítő programcsomag (EGA monitoron), amellyel — többek között —, max. 500 analóg és 2000 digitális érték fogadása oldható meg.

Az INNOTECH vállalkozásai közé tartozik még: újtípusú energetikai mérőműszerek gyártása, TEKTRONIX 4113/15/11 grafikus terminálok emulálása PC AT-vel. Az Innovációs Parkban, az alapítókon kívül, a következő szervezetek működnek közre: UNIROBOT Kft., TECHNION Műszaki Fejlesztő Kisszövetkezet, CALORIA Építő és Technológia-Szerelő Kisszövetkezet, KLÍMASYSTEM Klímaszerelő és Tervező Kisszövetkezet, CÉDRUS Elektronikai Szolgáltató Kisszövetkezet.

Pszt, itt a PSION!

Az angol PSION cég zsebrádió nagyságú számítógépének, a PSION Organizer IIXP-nek különféle kiépítési lehetőségekkel történő forgalmazását két hazai cég is megkezdi. Az ÉGSZI—Délszám Déldunántúli Szervező Leányvállalat ([72]-25688), amely már szállít, kiemeli a vonalkód-olvasó ceruza használatának jelentőségét. A Trigon Kisszövetkezet (858-293) az angol gyártóval együtt tart sajtótájékoztatót áprilisban. (Árösszeállítást később közlünk.)

Hirdetéstükör

Egy iparág piaci helyzetéről, annak várható alakulásáról számos jelenségből vonható le következtetés. Új rovatunkban időről-időre a különböző szakmai és más periodikus kiadványokban, folyóiratokban, lapokban megjelenő hirdetések alapján vizsgáljuk a hazai számítástechnikai piac irányzatait. A február közepétől március közepéig terjedő időszak legszembetűnőbb vonásainak az alábbiakat tartjuk: legnagyobb a kínálat az IBM PC XT/AT-kompatibilis számítógépekből és a hozzájuk csatlakoztatható perifériákból. Az eladók folyamatos árcsökkentésekkel igyekeznek megnyerni az igencsak szűkös pénzügyi lehetőségekkel rendelkező felhasználókat (pl. Ázsió, dataPlan, MEX, Mikropo, Műszertechnika). A hónapok óta folyamatosan hirdetők mellett újak is jelentkeznek (pl. Skála-Elektron). Egyre gyakrabban találkozunk távmásolókkal, bővül a nyomtatók kínálata is.

Szembetűnő, hogy a döntően számítástechnikával foglalkozó cégek közül néhány vezető kisvállalkozás más területeken is megkísérli a piaci betörést, igyekezve biztosítani a „több lábon állással" a nagyobb stabilitást, megőrizni a prosperitást. A Műszertechnika például eredményhirdető-táblákat, frekvenciaváltókat stb. reklámoz, a Controll tűzbiztos diszk-széfet, a Data Manager Tektronix 2225-ös oszcilloszkópot kínál a felhasználóknak.

Bő a kínálat — a hirdetések sokasága ezt tükrözi. Gyanítható azonban, hogy ez nem a piac telítettségének, hanem a még mindig magas áraknak és a felhasználók pénzhiányának a következménye. Vajon pozitív lesz-e változás a közeljövőben?

compuTREND

IDG COMMUNICATIONS

Kiadja a **Computerworld Informatika Kft.**
1072 Budapest, Rákóczi út 16. Telefon: 117-917
Levélcím: 1536 Budapest, Pf.: 386.
Felelős kiadó: Futász Dezső
Felelős szerkesztő: Kovács Attila
Szerkesztők: Bajzikné Mallász Judit, Bólyai István
Olvasószerkesztő: Budai Tamás
Fordító: Ódor Gabriella
Tervezőszerkesztő: Saásné Szmuk Judit
Szerkesztőségi titkár: Mártek Istvánné

Megjelenik évente tizenkétszer, csak előfizetőknek.
Híreinket a legmegbízhatóbb forrásokból merítjük és ellenőrizzük, a köteles gondosságunk ellenére átvett téves értesülésekért felelősséget nem vállalunk.

A szedés a Computerworld Informatika Kft. Scantext 1000 típusú fényszedő berendezésén készült.

A Computerworld Informatika Kft. lapjaival — a *Computerworld-Számítástechnikával* és a *Mikrovilággal*, valamint tájékoztató kiadványaival — a *Quick*-kel, a *CompuTREND*-del, a SZOFTVER-rel, az Editop-pal és a *Joint Venture*-rel a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához, az IDG Communications céghez kapcsolódik, amely harmincnál több országban közel száz folyóiratot jelentet meg.

Legfontosabb kiadványai: Egyesült Államok — *Computerworld, InfoWorld, PC World, MacWorld, Run;* Franciaország — *Le Monde Informatique;* Japán — *Computerworld Japan;* Kínai Népköztársaság — *China Computerworld;* Nagy-Britannia — *PC Business World;* Német Szövetségi Köztársaság — *Computerwoche, PC Welt, PC Woche, Run;* Olaszország — *Computerworld Italia.*
HU ISSN 0237-7381
Nyomás: Révai Szolgáltató Budapest